

Пермь, 1989. – С. 59-60.

17. Свинко Й., Волік О. Структури і текстури четвертинних травертинів Середнього Придністров'я // Наукові записки ТДПУ. Серія: Географія. 2002. № 1. – С. 18-23.

18. Татаринів К.А. Новые данные о карстовых полостях Приднестровской Подолии // Всесоюз. совещание “Состояние и задачи карстово-спелеологических исследований”. Тез. докл. – М., 1975. – С. 64-65.

УДК 551.435.84

ПЕЧЕРИ У ТРАВЕРТИНОВИХ СКЕЛЯХ БАСЕЙНУ РІЧКИ СТРИПА

Площанський П. М.

НПП “Дністровський каньйон”; *petro_pl@ukr.net*

Площанський П. М. Печери у травертинових скелях басейну річки Стрипа. У роботі вперше наведено детальний опис печер у травертинових скелях басейну річки Стрипа. Подано рекомендації щодо їх збереження в умовах інтенсивного рекреаційного навантаження.

Ploschansky P. M Caves in the cliffs travertine of basin the Strypa river. In this paper, for the first time is given a detailed description of caves in the cliffs travertine of basin the Strypa river. There are given recommendations for its conservation in heavy recreational activity.

На правобережних схилах річки Стрипа (ліва притока р. Дністер) в місцях виходу на поверхню джерельних вод налічується декілька десятків великих травертинових скель, у масиві яких сформовані різні за конфігурацією та розмірами порожнини (рис. 1). Більшість з травертинових скель мають статус об'єктів ПЗФ геологічного або мальовничого профілю.

Ці унікальні природні утворення володіють високою привабливістю, проте рівень рекреаційного навантаження скель сильно різниться. Якщо Скелі семи джерел дуже рідко відвідуються, то Рукомишські скелі відчувають значний вплив рекреантів. Відвідуваність скель залежить від місця розташування, наявності під'їзних шляхів, культового та історичного значення скель, доступності інформації про них. Має місце тенденція постійного зростання відвідуваності цих об'єктів туристами.

У літературних джерелах подані короткі переважно узагальнюючого характеру описи деяких порожнин в травертинових масивах. У 1973 році деякі скелі обстежені геологами, як родовища будівельного каменю [5]. У 2000-2003 роках Оленою Волік (Тернопільський національний педагогічний університет) проведені палеонтологічні дослідження більшості скель [1, 3, 4]. Спелеологічне обстеження деяких порожнин і часткове картування печер, провели у 1971 році В.О. Радзівський, В. Загоруйко, І. Крушельницький (Тернопільський КС “Поділля”, Тернопільська обл. ДЕТС). Проте детального геоморфологічного дослідження цих об'єктів не було проведено, що зокрема не давало можливості вико-

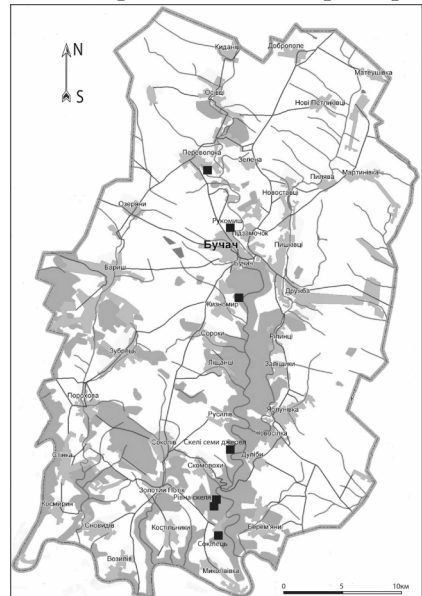


Рис. 1. Карта розташування скель у басейні р. Стрипа.

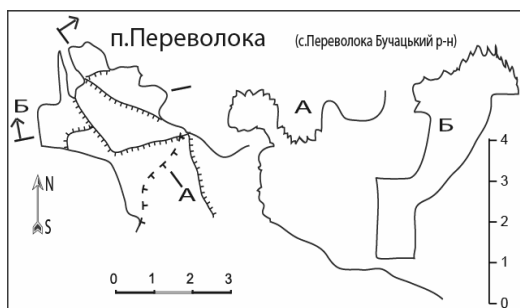


Рис. 2. План п. Переволока.

Травертинова скеля сформована у вигляді двох векторів розведених на 45 градусів. Ліве крило має довжину більше 100 м, праве близько 50 м, висота скель 10...12 м.

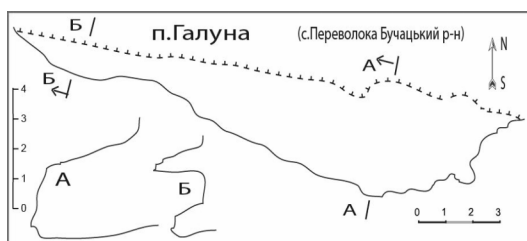


Рис. 3. План п. Галуна.

У лівому крилі є печера Переволока довжиною 14 м, площею 7 м² та об'ємом 15 м³ (рис. 2). Печера сформована у вигляді похилої щілини. З лівої сторони йде поглиблення з вузьким проходом, далі розширення і тріщина в сторону масиву. З правої сторони тріщина з красивими формами натічних утворень піднімається вверх. Вхід щілиноподібний шириною 1,5 м та висотою 3,5 м, розташований на висоті 2 м від основи скелі.

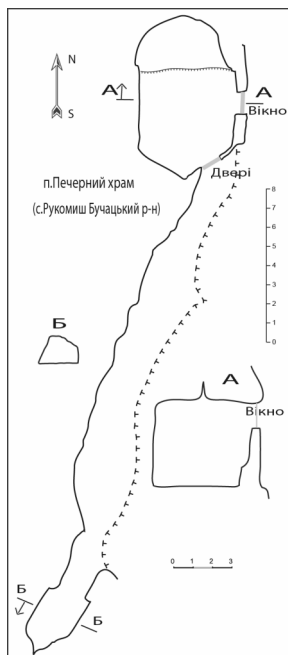


Рис. 5. План п. Печерний храм.

У правому крилі Переволоцької скелі розташована печера Галуна довжиною 19 м, площею 36 м² та об'ємом 95 м³ (рис. 3).

Печера являє собою широкий мішкоподібний грот. З західної сторони має два поверхи. Перед гротом протікає струмок Галуна з водоспадом, де залишились фундаменти старого млина. Вхід розташований в основі скелі, має ширину 19 м, висоту 3,5 м.

У селі Рукомиш на правому схилі р. Стрипа розташована Рукомишська травертинова скеля. Натічно-осадові, дефляційні, гравітаційні та біогенні процеси сформували у скелі ряд порожнин. Людська рука придала їм форму зручну для проживання та культових потреб.

У першій половині XIII століття, коли орда хана Батия розгромила Київ, православні ченці покинули Києво-Печерську лавру. Деякі ченці оселилися біля теперішнього Рукомиша. Джерела чистої води і природні печери на березі річки сприяли їм заснувати тут скельний монастир.

ристовувати у повній мірі їх рекреаційний потенціал. Тому автором у 2012 році проведено обстеження та повне картування порожнин у травертинових масивах в басейні р. Стрипа в межах Буцацького району Тернопільської області.

У селі Переволока за 1,3 км від впадіння потічка Галуна у Стрипу знаходиться найбільш віддалена по на північ – Переволоцька травертинова скеля. Вона утворена карбонатними відкладами двох десятків джерел.

У лівому крилі є печера Переволока довжиною 14 м, площею 7 м² та об'ємом 15 м³ (рис. 2). Печера сформована у вигляді похилої щілини. З лівої сторони йде поглиблення з вузьким проходом, далі розширення і тріщина в сторону масиву. З правої сторони тріщина з красивими формами натічних утворень піднімається вверх.



Рис. 4. План розташування печер Рукомишської скелі.

На вершині гори ченці збудували капличку святих князів Бориса та Гліба і видобали дві печери: одну – для богослужіння, іншу – для помешкання. Храм був заснований на честь великого сподвижника чернечого життя, святого преподобного Онуфрія Великого, який жив у III сторіччі [2].

З північної сторони скелі розташована печера Печерний храм сформована у вигляді кімнати, яка використовувалась, як храм (рис. 5). У храмі є вівтар святого Онуфрія з іконою. Вхід до церкви з під широкого грота-навісу облаштований дверима.

До скельної церкви підведене освітлення, встановлене закрите вікно, настелено підлогу.

По іншу сторону навісу, також грот – невеличка кімнатка. Довжина печери – 35 м, площа – 91 м², об'єм – 282 м³.

Через вибухи при будівництві неподалік скелі об'їзної дороги м. Бучач у скелі появились тріщини і літом 2012 року частина печери обвалилась.

Далі на південь у скелі – печера Рукомиш сформована у вигляді ряду кімнат та ніш, які з'єднані між собою проходами (рис. 6). Північний грот зв'язаний низьким і вузьким лазом,

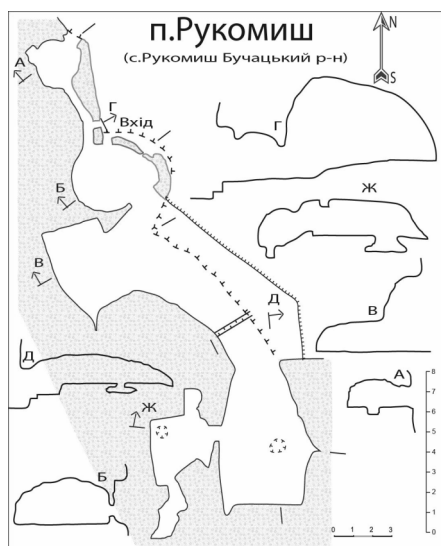


Рис. 6. План п. Рукомиш.



Рис. 7. План п. Куліси.

волю України чия доля склалася так трагічно.

З південної сторони скелі розташована печера Куліси сформована у вигляді широкого та високого грота (рис. 7). Верх грота прикрашають кам'яні куліси з красивим естетичним виглядом. Внизу видно прорубані прямокутні

пази напевне під дерев'яний брус, до якого кріпились прибудови. Вхід до грота розташований на висоті понад 5 м від основи скелі. Довжина печери 8 м, площа 12 м², об'єм 67 м³.

В урочищі Монастирок біля с. Жизномир на правому схилі за 50 м від Стрипи розташована невелика травертинова скеля. Зверху на травертині залишилися руїни

інші широкими переходами. Південні гроти мають підвальний поверх, який зараз засипаний. Тесані форми кімнат вказують на облаштування печери для проживання.

У середні гроти вхід зі сходами – вузький і високий. Вхід до північного грота – на висоті 1,5 м від сходів у вигляді трапеції розмірами до 1 м. У середній грот – навіс вхід шириною 10 м, висотою 4 м, на висоті біля 10 м від основи скелі. Довжина печери 56 м, площа 99 м², об'єм 162 м³.

У пустотах печери була криївка УПА, де від 1947 р. до 1967 р. переховувався від помсти московської влади воїн УПА з Рукомиша Юрій Михайлецький. Коли ж його видали, він вирішив спалити себе живцем. Тепер біля печери встановлено пам'ятник борцю за

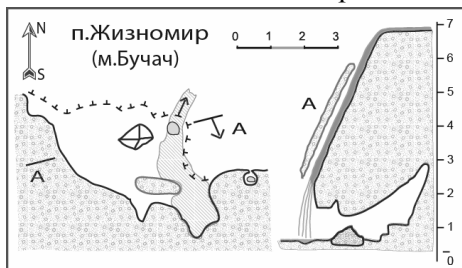


Рис. 8. План п. Жизномир.

фортеці-монастирка. Під шапкою скелі сформована печера Жизномир (рис. 8). Вхід розташований в основі скелі під водоспадом. Вода на скелі вибудувала карбонатами вертикальну травертинову трубу довжиною більше 3 м та діаметром 0,3 м. Вода зі скелі збігає цією трубою і в кінці спадає двометровим водоспадом. Довжина печери 12 м, площа 10 м², об'єм 7 м³.

Ближче до руїн монастирка розташована печера у вигляді кімнати – Монастирок (Рис. 9).

Основний вхід попадає у кімнату, з якої виводить коридор до бокового входу. Стеля коридору витесана у вигляді склепіння, стіни рівні. Печера розташована під самим верхом травертинової скелі і засипана більше як на метр листям та травертиною галькою.

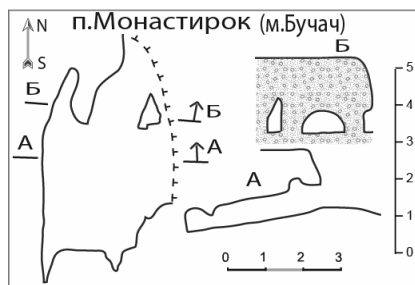


Рис. 9. План п. Монастирок.



Рис. 10. План п. Рівна Скеля.

(рис. 10). Вхід розміщений на спуску з травертину з лівої сторони скелі по ходу струмка на висоті біля 5 м від верху скелі.

Форма входу у вигляді невеликого гроту шириною до 3 м і висотою 0,3...0,5 м. З правого боку гроту вхідний отвір 0,6 × 0,4 м. Довжина печери 33 м, площа 12 м², об'єм 6 м³.

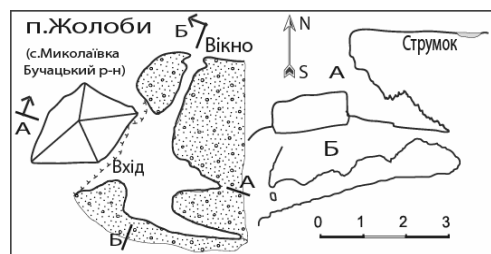


Рис. 11. План п. Жолоби.

несення печери листям, травертиною галькою та розсипами червоноколірних аргілітів за 40 років.

300 м нижче по Стрипі та 50 м вище по схилу в урочищі Жолоби розташована невелика травертинова скеля з красивою печеркою Жолоби [6].

Над печерою ростуть дерева. Відразу за печерою – стіни монастиря, тож, можливо, печера простягається під монастир, або мала туди ходи. Основний вхід шириною 2 м та висотою 0,8 м. Правіше за 2 м ще один вхід шириною 0,8 м та висотою – 0,3 м. Довжина печери – 12 м, площа – 14 м², об'єм – 10 м³.

На околиці с. Скоморохи в урочищі Рівна Скеля з північної сторони травертинової скелі розташована печера Рівна Скеля

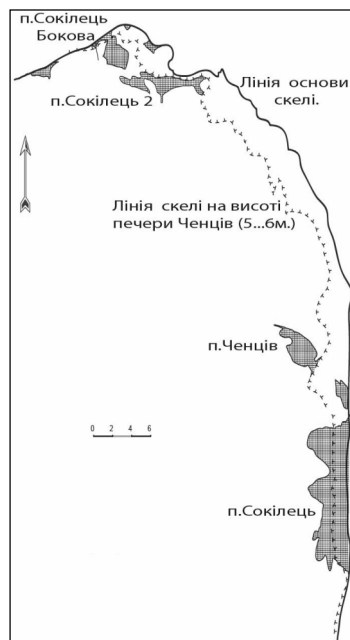


Рис. 12. План розташування печер Монастирської скелі.

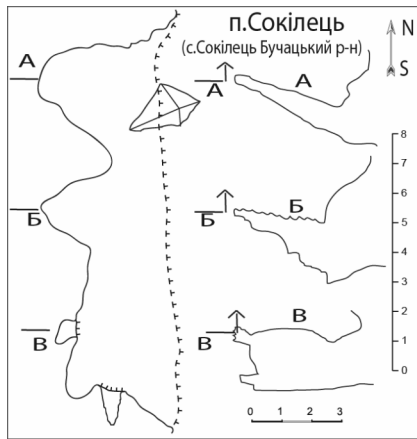


Рис.13. План п. Сокілець.

трубчасті сталактити. У сухій частині натічні утворення вкриті білим матовим нальотом.

Біля села Сокілець на верху правого схилу Стрипи розташована велика травертинова скеля – Монастирська скеля. На скелі стоїть найстаріша дерев'яна церква Тернопільщини.

Сюди в 1608 році з православного Красногорського монастиря з-під Києва переселилися два монахи Мефодій Жабокрицький та Венедикт Гізель.

Власник Потоку Степан Потоцький, грамотою від дня 14 лютого 1609 року, обдарував їх землею і лісом. Монахи мешкали тривалий час у печері. Згодом ченці збудували монастир поруч зі скелею та перейшли жити до нього.

На сьогодні збереглися лише рештки фундаменту цієї споруди. У XIV столітті монах на ім'я Мойсей спорудив дерев'яну церкву Покрови Божої Матері. Церква разом з монастирем була знищена татарами. У 1635 році коштом воєводи Яна Потоцького на місці старого храму було споруджено новий, а колишній скельний монастир втратив культове призначення.

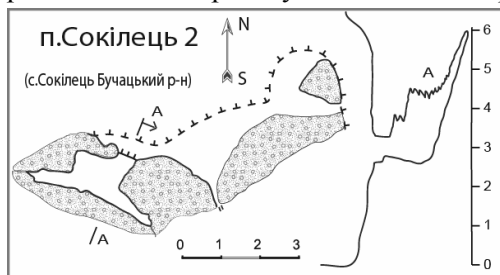


Рис. 15. План п. Сокілець-2.

порожнини проникає вода зі струмка на поверхні. З північної сторони печери лежать великі уламки травертину.

Північніше печери Сокілець на висоті 5 м від основи травертинової скелі прямо під церквою розташована печера Ченців (рис. 14). Печера сформована у вигляді кімнати. Справа – витесана лава. Стіни також тесані. Вхід шириною більше метра, ви-

Печера, на спуску з травертину, з лівої сторони, по ходу струмка, на висоті 2...3 м від верху скелі (рис. 11). Наверху над печерою протікає струмок поміж вікових дубів та буків. Перед входом лежить уламок травертинової скелі розмірами 2 × 1,6 м. Вхід у вигляді невеликого лазу шириною 2 м з переходом у 1,5 м, висотою 1,3 м з переходом у 0,4 м. В сторону Стрипи виходить віконце 0,4 × 0,3 м з двома отворами вверху по 0,1 м у вигляді очей на висоті 2 м від основи скелі. Довжина печери 9 м, площа 6 м², об'єм 4 м³. По всій порожнині стіни і стеля вкриті карбонатними натічними утвореннями біло-медового, кремового кольору з темно-сірими доповненнями. У тупиках печери по всій стелі з тріщин проникає вода зі струмка над печерою, зі стелі звисають невеликі

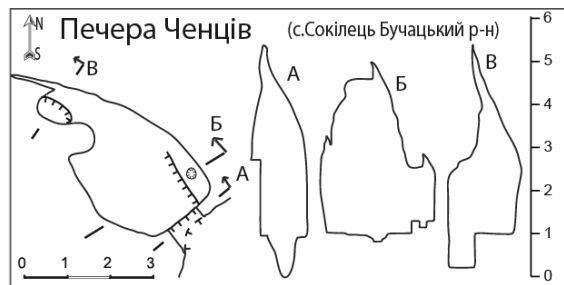


Рис. 14. План п. Ченців.

З південної сторони скелі в її основі розташована печера Сокілець (рис. 13). Широкий грот з похилим дном, яке опускається з півдня на північ на 5,8 м. Ширина входу 15 м, висота 2... 3,6 м. Загальна довжина печери 15 м, площа 45 м², об'єм 68 м³. У двох нішах з південної сторони

сота входу 5 м. До входу можна дібратись з лівої сторони, використовуючи забиті, в скелю, штирі. Нижня і верхня частина вхідного отвору, конусна. Середня частина, пряма, з слідами тесання скелі для установки одвірок. Загальна довжина печери 7 м, площа 9 м^2 , об'єм 27 м^3 .

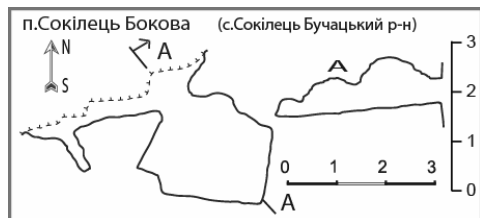


Рис. 16. План п. Сокілець Бокова.

На висоті 6,5 м від основи скелі та за 6 м від північного краю скелі розташований трикутний отвір 0,6 м в печерку. Стеля печери вкрита карбонатними натічними утвореннями. Загальна довжина печери 17 м, площа 7 м^2 , об'єм 34 м^3 .

З північної бокової сторони Монастирської скелі біля основи скелі розташована невеличка печерка Сокілець Бокова (рис. 16).

На вході невеликий грот в скелі на підйомі схилу. Ширина гроту 3 м, висота 0,7 м. З лівої сторони гроту вхідний отвір шириною 0,8 м і висотою 0,8 м.

Загальна довжина печери 3,5 м, площа 6 м^2 , об'єм 5 м^3 .

Струмок, води якого утворили Монастирську скелю збігає ярм вниз до річки Стрипа. На схилах яру відклалися травертинові нагромадження потужністю до 8 м. Місцями струмок промив собі прохід по під травертинові утворення. За 60 м від Стрипи на правому схилі яру нависає шапка широкого гроту печери Сокілець Струмок (рис. 17).

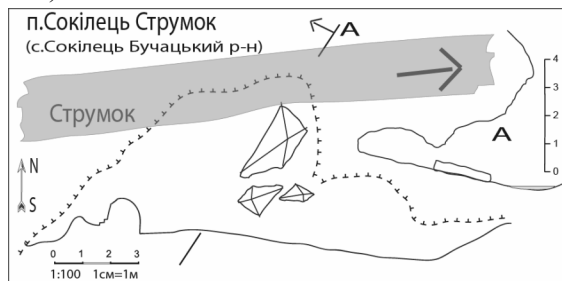


Рис. 17. План п. Сокілець Струмок.

Печера сформована у вигляді гроту-навісу підмитого водами струмка між травертином і червоноколірними пісковиками. Над печерою нависає 4...6 м травертину. Вхід шириною близько 10 м, висотою до 4 м. Загальна довжина печери 6,3 м, площа 49 м^2 , об'єм 66 м^3 .

Рекреаційне використання описаних вище травертинів на даний час носить стійкий характер. У туристів не складається повної картини цих унікальних утворень. Доцільно поєднати джерела, скелі та водоспади струмків річки Стрипа єдиним туристським пізнавальним маршрутом "По-над Стрипою".

Для збереження скель та печер від знищення необхідно розробити та створити стежки для проходження біля цих природних об'єктів не завдаючи їм шкоди і в той же час створюючи найкращі оглядові умови цікавих місць. Установка інформаційних стендів біля природних об'єктів підіймає їх цінність в очах відвідувачів. Це збереже природні об'єкти від витоптування трав, знищення покриття травертинів мохом та водоростями, знищення вторинних утворень печер, забруднення струмків.

1. Волік О. Викопна флора з травертинів Поділля як індикатор палеогеографічних умов їх утворення// Наукові записки ТДПУ. Серія: Географія. – 2004. – № 1. – С. 41-45.
2. Мичко С. Чудеса Рукомиша // Україна молода, № 2, 6.01.2011
3. Свинко Й.М., Волік О.В. Травертинові скелі Середнього Подністров'я. – Тернопіль: На-

вчальна книга, 2004. – 43 с.

4. Свинко Й., Волік О. Про генезис травертинових скель Середнього Придністров'я // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія. 2003. – № 6. – С. 174-178.
5. Сивий М., Кітура В. Мінерально-ресурсний потенціал Тернопільської області. – Тернопіль, 1999.
6. Сліпченко І. Жолоби // Тернопільський енциклопедичний словник. – Тернопіль, “Збруч” 2004.

УДК 551.4

THE GYPSUM TUMULI IN THE ABANDONED QUARRY IN THE DNISTER RIVER CANYON NEAR ZALISHCHYKY

¹Babel M., ²Yatsyshyn A., ¹Lugowski D., ¹Olszewska-Nejbert D.,
²Bogucki A., ²Tomeniuk O.

¹Faculty of Geology, University of Warsaw,
Al. Żwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa, Poland;
m.babel@uw.edu.pl, lugowski.damian@gmail.com, don@uw.edu.pl
²Faculty of Geography, Ivan Franko National University of Lviv,
P. Doroshenka 41, 79000 Lviv, Ukraine;
jacyshyn@yahoo.com, prostolena.87@mail.ru

Бомбель М., Яцишин А., Луговський Д., Ольшевська-Нейберт Д., Богуцький А., Томе-нюк О. Гіпсові тумулуси у недіючому кар'єрі в каньйоні річки Дністер біля Заліщик. Гіпсові тумулуси – рідкісні опуклі купольні структури з внутрішніми порожнинами – форми в зоні вивітрювання гіпсових порід на сухих прогрітих схилах долин в басейні річки Дністер. Наведено опис тумулусів, утворених у недіючому кар'єрі на схилі Дністерського каньйону поблизу Заліщик, а також розглянуто гіпотези їхнього походження.

Babel M., Yatsyshyn A., Lugowski D., Olszewska-Nejbert D., Bogucki A., Tomeniuk O. The gypsum tumuli in the abandoned quarry in the Dnister River Canyon near Zalishchyky. The gypsum tumuli, rare domal bulge structures with empty interior, form in the weathering zone of the gypsum rocks on the dry insolated slopes of the valleys in the Dnister river basin. The gypsum tumuli occurring in the abandoned quarry on the slope of the Dnister Canyon near Zalishchyky are described and their origin is discussed.

Introduction. One of the intriguing problems concerning the weathering of anhydrite and gypsum rocks is a volume increase observed during these processes. In case of anhydrite the increase in volume is related to addition of two water molecules (2H₂O) during hydration of the mineral anhydrite (CaSO₄) being in contact with the meteoric water present in the weathering zone, where this mineral is replaced by *in situ* crystallizing gypsum (CaSO₄•2H₂O) according to the reaction CaSO₄ + 2H₂O = CaSO₄•2H₂O (e.g. [16]). The volume increase is estimated as up to over 60%, depending on the environmental conditions [16] and it can lead to creation of the elevated forms of relief. One of the most unique forms are so-called hydration caves [12] or swelling caves (*Quellungshöhlen* in German [4, 6, 7]).

Smaller scale volume increase is observed on the surfaces of the weathering solid gypsum rocks. It takes place in the warm and dry climate or on some well insolated gypsum slopes in the temperate climatic zone. It is thought that due to repeated wetting and drying cycles and associated dissolution-precipitation of gypsum in the pore spaces, specific weathering crusts are developed on the gypsum rocks [1, 10, 13]. Crystallization of gypsum in the pore spaces closer to the surface (driven by evaporation) dominates over the dissolution and is a cause of a volume increase of the surface crust. The lateral and vertical expansion of the crust leads to its detachment and buckling and to the creation of the po-